

Algoritma dan pemrograman metode bifaktorisasi dalam mencari solusi sistem persamaan linier

Muttaqin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20180460&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Tugas akhir ini membahas mengenai Algoritma dan Pemrograman Metode Bifaktorisasi yang merupakan salah satu metode langsung dalam mencari penyelesaian sistim persamaan linier $Ax = b$. Dalam Metode Bifaktorisasi Matriks A difaktorkan menjadi dua buah matriks, yaitu matriks kiri dan matriks kanan. Matriks kiri adalah matriks segitiga bawah L dan matriks kanan adalah matriks segitiga atas R dengan diagonal 1 sehingga $L A R = I$. Matriks invers A dapat dicari sebagai perkalian antara R dan L sehingga $A = R L$ sedangkan x dapat dicari dengan persamaan $x = A^{-1} b$. Algoritma dan Pemrograman yang dibuat adalah yang mempunyai storage dan kecepatan yang optimal dengan stabilitas numerik yang terjaga. Diasumsikan dalam hal ini matrik A sparse dan simetris definit positif.